



UNIVERSIDAD DE CASTILLA LA-MANCHA

**CURSO DE FORMACIÓN
INTERNET**



TEMA 1: INTRODUCCIÓN

- ❖ ¿Qué es Internet?
- ❖ ¿Cuáles son las características principales?
- ❖ ¿Qué cosas puedo hacer con Internet?
- ❖ ¿Qué necesito para conectarme?
- ❖ Otros elementos importantes
- ❖ ¿Qué compone a Internet?

TEMA 2: HISTORIA DE INTERNET

- ❖ Origen de Internet.
- ❖ Historia de Internet- Desarrollo en los 70
- ❖ Historia de Internet- Desarrollo en los 80
- ❖ Historia de Internet- Desarrollo en los 90
- ❖ Historia de Internet en España

TEMA 3: NAVEGADORES DE INTERNET

- ❖ ¿Qué es el WWW?
- ❖ ¿Qué es el protocolo http?
- ❖ ¿Qué es un navegador?
- ❖ ¿Cuáles son los navegadores más conocidos?
- ❖ Plug-ins de los navegadores

TEMA 4: BUSCADORES DE INTERNET

- ❖ ¿Qué es un buscador?
- ❖ ¿Cómo hacemos una búsqueda?
- ❖ Búsquedas avanzadas
- ❖ Otra clase de buscadores
- ❖ Lista de los buscadores más conocidos

TEMA 5: SEGURIDAD: VIRUS, TROYANOS, PHISING, SPYWARE...

- ❖ Blindando nuestro ordenador
 - Organizar las particiones
 - NTFS vs. FAT32
 - Actualizaciones automáticas y SP2
 - Firewall y antivirus
- ❖ Virus y Troyanos
- ❖ Spyware



TEMA 1: INTRODUCCION

❖ ¿Qué es Internet?

Esa es una buena pregunta por la que empezar. Dar una buena definición de Internet es algo que no resulta demasiado sencillo, ya que Internet engloba conceptos demasiado extensos en sí mismos como para hacerse una idea clara de todos ellos en tan sólo un par de líneas.

Sin embargo, después de haber leído bastante acerca del tema, creo que existen algunas de ellas que dan una idea bastante aproximada de lo que es Internet.

Internet es una red mundial formada por millones de ordenadores de todo tipo y plataforma, conectados entre sí por diversos medios y equipos de comunicación, cuya función principal es la de localizar, seleccionar, e intercambiar información desde el lugar en donde se encuentra hasta aquella donde haya sido solicitada o enviada.

Internet es la unión de miles de redes informáticas conectadas entre sí, mediante una serie de protocolos (TCP/IP), que hacen posible, para cualquier usuario de una de estas redes, comunicarse o utilizar los servicios de cualquiera de las otras. Una colección de redes unidas mediante un conjunto de protocolos comunes a todas ellas.

❖ ¿Cuáles son las características principales?

- **GLOBAL:** Internet está formada por más de 8 millones de servidores distribuidos en más del 90% de los países del mundo, estimándose en más de 80 millones el número de usuarios de la Red, con una tasa de crecimiento exponencial
- **MULTIDISCIPLINARIA:** Integra gente de todas las profesiones, nacionalidades, creencias religiosas, culturas, edades y niveles de preparación, tales como empresas, instituciones educativas y gubernamentales, profesionales independientes, organizaciones regionales e internacionales, y gente con todo tipo de ocupaciones.



- **FÁCIL DE USAR:** Los nuevos ordenadores y los nuevos programas de acceso a la red permiten al nuevo usuario adquirir una destreza en un tiempo mínimo. Toda la parte técnica en cuanto a la utilización de equipos de comunicaciones, protocolos, etc. queda oculta detrás de una pantalla gráfica fácil de usar que es manejada a través de un ratón. Una vez que un usuario tiene acceso a Internet, lo mismo intercambia información con su vecino que con una persona o empresa al otro lado del mundo.
- **ECONÓMICA:** La conexión a la Red mediante un módem y una llamada telefónica local es la manera más económica de tener al alcance toda la información y versatilidad de la Red. Al usuario le cuesta únicamente la llamada local, el pago mensual del servicio de acceso al nodo local de la Red (Siempre que no se disponga de alguna de las múltiples conexiones gratuitas que existen...) y ciertos servicios que se soliciten a proveedores locales o internacionales por vía de la Red. Por tanto, es lo mismo enviar o recibir mensajes de Londres, Sydney o Nueva York, por lo que permite grandes ahorros en llamadas a larga distancia.

❖ ¿Qué cosas puedo hacer con Internet?

Algunos ejemplos de las posibilidades que Internet nos ofrece podrían ser los siguientes:

- **MANDAR E-MAIL:** O también llamado Correo Electrónico, para contactar con personas en casi cualquier parte del mundo, sin ningún tipo de coste, excepto el de la línea contratada.
- **OBTENER SOFTWARE DE DOMINIO PÚBLICO:** Como Antivirus, Manuales, Clip Arts, Archivos de Audio, Drivers para dispositivos, Juegos, Imágenes, Animaciones,...
- **ENTRAR EN BASES DE DATOS ESPECIALIZADAS:** Para obtener las direcciones de correo de los autores de artículos, reportajes, crónicas, etc.
- **CONSULTAS DE BIBLIOTECAS:** Obtener listados de Bibliografías respecto a algún tema o algún autor y en ocasiones leer en línea algún libro, obra o novela.



- **LEER PERIÓDICOS DE DIFERENTES PARTES DEL MUNDO:** Cada vez son más los periódicos y Diarios que tienen su propia página en Internet.
- **LEER REVISTAS DE TODO GÉNERO:** Política, Economía, Entretenimiento, Cultura, Informática,...
- **RESERVAS A DISTANCIA:** Hacer reservas en hoteles, aeropuertos, restaurantes, etc. Aunque relativamente aún son pocos los lugares que ofrecen este tipo de servicios, su incremento es muy notable.
- **PUBLICIDAD:** Dar a conocer de manera mundial una empresa o compañía; cualquiera puede solicitar un catálogo de productos al instante desde lugares donde sería prácticamente imposible llegar por métodos tradicionales. Quedan registradas de manera automática las estadísticas de interés: sabremos quién solicitó información, su perfil socioeconómico, teniendo así mejores herramientas para acoplar la estrategia de ventas a las necesidades del mercado.
- **COLABORACIÓN CON GENTE A DISTANCIA:** Realización de proyectos de cualquier tipo con empresas o personas mediante correo electrónico, sin necesidad de desplazamientos a otros países.
- **MULTIMEDIA:** Gracias a los nuevos entornos gráficos, el usuario puede ver en pantalla artículos con fotografías, animaciones e incluso audio digitalizado.
- **VISITAS VIRTUALES:** Conocer de manera virtual países, museos, exposiciones, monumentos históricos y sitios de interés.

❖ ¿Qué necesito para conectarme?

- **Un Ordenador** (PC, Mac, etc.) o un terminal conectado a un host. Evidentemente, se debe contar con un ordenador. Aunque en la actualidad existen otros dispositivos como los televisores, teléfonos con tecnología WAP, ... que permiten la conexión a Internet, la completa funcionalidad de la red, es ofrecida únicamente por el ordenador. Este debe disponer de unas características mínimas para que la búsqueda de información por la red pueda denominarse verdaderamente "*navegación*". Estas son las siguientes (Considerando ordenadores PC):



- Procesador Pentium 133 Mhz.
- Memoria RAM de al menos 32 MB.
- Ratón (No es estrictamente necesario, pero facilita mucho la navegación).
- Disco Duro de tamaño medio.
- **Un Módem:** Es el elemento fundamental para poder establecer conexión con Internet. Son dispositivos que realizan la función principal de convertir la señal del ordenador (digital, compuesta por tanto por 0's y 1's) en analógica, para que esta pueda ser enviada por las líneas telefónicas y en el lugar de destino vuelve a ser convertida a formato digital, para así poder ser entendida por el ordenador de destino. En la actualidad estos son los dispositivos más extendidos para la conexión a Internet.

❖ **Otros elementos importantes.**

- **Un medio físico de transmisión:** Como ya hemos comentado anteriormente el más importante de ellos es la línea telefónica, debido a que casi todo el mundo dispone de una línea telefónica en su casa y con la simple compra de un Módem para instalar en nuestro ordenador, cumpliremos todos los requisitos "físicos" o de hardware necesarios para poder conectarnos a Internet. Aparte de la línea telefónica existen otros medios físicos como pueden ser el par trenzado, el cable coaxial, la fibra óptica, etc. Que garantizan un mayor ancho de banda y por tanto mayor velocidad a la hora de navegar. Este tipo de medios es principalmente utilizado en el ámbito profesional.
- **Un software** que permita las comunicaciones (TCP/IP). Adicionalmente se puede instalar un programa amigable para la navegación a través de Internet (tradicionalmente llamados "navegadores" o "browsers". Entre estos podemos destacar Internet Explorer, Netscape,...).
- **Un contrato** con uno de los proveedores de servicios de Internet, el cual nos permitirá acceder a la red utilizando los servicios que se hayan concertado.



❖ ¿Qué compone a Internet?

La respuesta ha cambiado con el paso del tiempo; hace ocho años era sencilla, ya que se componía de todas las redes que utilizan el protocolo IP y cooperan para formar una sola red para dar servicio a sus usuarios colectivos.

Se conectan redes sin el protocolo IP. Estas conexiones, llamadas puertas, permitían usar correo electrónico. Adicionalmente han ido surgiendo conexiones como las de los teléfonos móviles mediante un protocolo llamado WAP (Wireless Application Protocol) diferente al TCP/IP estándar en Internet.

¿Forman parte de Internet estas nuevas redes? Esta es una pregunta que no tiene fácil respuesta y que nosotros tampoco podemos despejar...

TEMA 2: HISTORIA DE INTERNET

❖ Origen de Internet:

1969: Surge ARPAnet, que es una Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada de Defensa, del Departamento de Defensa de EEUU.

Es una red experimental en la cual se probaron las teorías y software en los que está basado Internet en la actualidad. Esta red no existe en la actualidad.

Esta red gestionada por DARPA, es el origen de Internet, basado en el intento de conectar esta red (ARPAnet) a otras redes mediante enlaces de satélite, radio y cableado.

Es una red experimental que apoya a la investigación militar, en concreto sobre la resistencia a fallos parciales.

La filosofía de esta red consiste en que cada uno de los ordenadores que componen la misma sea capaz de comunicarse, como elemento individual, con cualquier otra computadora de la red.

ARPAnet en principio interconectaba 4 grandes ordenadores en localizaciones secretas de EEUU.

DARPA fue quien diseñó específicamente el protocolo de comunicaciones TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet



Protocol), extendido actualmente de forma espectacular.

❖ Historia de Internet- Desarrollo en los 70

1972: Existen ya 40 hosts o nodos de red. Se organiza la Conferencia Internacional de Comunicaciones entre Ordenadores, con la demostración de ARPAnet entre estos 40 equipos.

Incremento de la demanda de usuarios académicos e investigadores. Primeras conexiones internacionales con ARPAnet: Inglaterra y Noruega (**1973**).

Además de utilizarse como medio de intercambio de datos de investigación, los usuarios comienzan a comunicarse mediante buzones personales de correo electrónico.

A su vez, la Organización de la Estandarización Internacional (ISO: International Organization for Standardization) diseñaba el último estándar para la comunicación entre ordenadores.

Los diseñadores de Internet en EEUU, en respuesta a las presiones del mercado, empezaron a poner el software IP en todo tipo de ordenadores.

En la actualidad hay del orden de 200 fabricantes que poseen el protocolo TCP/IP.

1976: Se desarrolla la tecnología UUCP (Unix to Unix CoPy) en los laboratorios Bell de AT&T. Un año después se distribuye con Unix.

❖ Historia de Internet- Desarrollo en los 80

Progresiva conexión de ordenadores pertenecientes a Universidades y Centros de Investigación, desarrollando programas e investigaciones con usos militares.

1983: Se desarrolla el servidor de nombres (DNS), evitando direcciones numéricas (a nivel usuario). Frente al incremento de tráfico, se divide la red en MIL (Militar y restringida) y ARPA (Para el resto de comunicación).

Frente al incremento de tráfico, se divide la red en MIL (Militar y restringida) y ARPA (Para el resto de comunicación). La unión de ambas se denomina *DARPA Internet*.



Paralelamente, se desarrollan las redes de área local Ethernet con protocolos de comunicación de ARPANet, permitiendo el entendimiento entre redes. (En 1983 aparecen las primeras estaciones de trabajo para escritorio).

Estas redes pertenecen a Universidades, Centros de Investigación y Firmas Comerciales (Usenet, BITnet, EUNet, DECNet).

1984: La NSF (Fundación Nacional de la Ciencia) intenta hacer uso de ARPANet para facilitar el acceso a cinco Centros de Proceso de Datos, localizados en las principales universidades americanas. Por razones burocráticas no se pudo utilizar ARPANet.

1984: La NSF decide crear su propia red, denominada NSFNet, basada en la tecnología ARPANet, que acabaría convirtiéndose en la auténtica espina dorsal de Internet.

El número de hosts rebasa los 1.000.

El éxito alcanzado fue tal, que hizo necesaria sucesivas ampliaciones de la capacidad de las líneas troncales. NSFNet, es todavía una de las piezas más importantes dentro de Internet.

Debido al coste de las líneas telefónicas, se decidió crear redes regionales. El tráfico en la red se incrementó con el tiempo hasta la saturación de los ordenadores centrales y líneas telefónicas.

En 1987 se realizó un contrato para actualizar y administrar la red, con la compañía Merit Network Inc., en colaboración con IBM Y MCI (Microwave Communications Incorporated). Se mejoraron las líneas en un factor de 20, con hosts más poderosos.

El "gusano" (worm) de Internet, se transmite por la red, afectando a 6.000 ordenadores de los 60.000 que componían la red.

1989: El número de hosts es de 100.000.

El grupo de mayor autoridad sobre el desarrollo de la red es la Internet Society, creado en 1990 y formado por miembros voluntarios, cuyo propósito principal es promover el intercambio de información global mediante la tecnología Internet.

Desaparece ARPANet.



❖ Historia de Internet- Desarrollo en los 90

1992: Se desarrolla World Wide Web. El número de hosts, rebasa un millón.

1993:

- Comienza a transmitir Internet Radio Talk.
- Las Naciones Unidas y el Banco Mundial están en línea.
- WWW prolifera tasas de crecimiento del 341 %
- El crecimiento de Gopher es del 997 %

A principios de 1994 comenzó a darse un crecimiento explosivo de las compañías con propósitos comerciales en Internet dando así origen a una nueva etapa en el desarrollo de la red.

Surgen los centros comerciales de Internet.

1995:

- Los sistemas tradicionales de acceso a la información vía telefónica (Compuserve, Prodigy, America On Line) comienzan a proporcionar acceso a Internet.
- El registro de dominios deja de ser gratuito.
- Espectacular aumento de nodos en Internet: 4.000.000 de nodos y 40.000.000 de usuarios.

1997: 8.000.000 de nodos y 80.000.000 de usuarios.

❖ Historia de Internet en España

1985: Proyecto IRIS (Interconexión de Recursos Informáticos) bajo la gestión de Fundesco (Fundación para el Desarrollo de la Función Social de Comunicaciones) y con fondos del Ministerio de Educación y Ciencia.

Es una red destinada a la interconexión entre Universidades y Centros de Investigación españoles, siendo su primer servicio el correo electrónico.

A partir de los 90 se ofrece conexión a Internet por proveedores (organismos que hacen posible el acceso a Internet), tales como Goya Servicios Telemáticos, SareNet y Servicom.

1993: Utilización de todos los servicios de Internet.



TEMA 3: NAVEGADORES DE INTERNET

❖ ¿Qué es el WWW?

Antes de hablar de lo que es propiamente un navegador, necesitamos hablar obligatoriamente a cerca de lo que es WWW. Este es el servicio más utilizado en la actualidad por los usuarios de Internet, junto al tan conocido e-mail, del que hablaremos más adelante.

WWW te permite conectar con un ordenador remoto y acceder a la información que éste te proporciona, ya sea texto, imágenes, sonido o programas.

WWW es un acrónimo de World Wide Web, a veces escrito como W3. Lo que pretende WWW es proporcionar al usuario un entorno sencillo, con el que acceder a servicios complejos como puede ser hacer consultas a un servidor de bases de datos.

Puede parecer exagerado pero el Web ha cambiado en la forma de moverse por Internet, ya que permite a golpe de ratón viajar de un punto a otro de la red.

El invento del Web llegó de las manos de Tim Berners-Lee de la empresa norteamericana CERN, el Laboratorio Europeo para la Física de las Partículas, quien lo definió como *"un sistema capaz de saltar de un sitio a otro de una forma automática, presentando una diversidad de datos que de otra forma no estarían disponibles"*.

Se dispuso que los recursos disponibles en distintas conexiones fuesen disponibles para cada investigador desde su ordenador, de una forma transparente y exenta de dificultades.

Este sistema te ofrece **hipertextos**, es decir, palabras subrayadas e imágenes recuadradas y diferenciadas del resto, y que al pulsar sobre ellas con el botón del ratón te conducirán a otros textos, imágenes, o incluso otros Web.



❖ ¿Qué es el protocolo http?

No podemos hablar de WWW sin hacer mención del protocolo HTTP. Básicamente, un protocolo es la forma o el modo que se emplea para comunicarse determinados elementos entre si.

De un modo sencillo podemos decir que es el lenguaje en el que hablan entre si.

Para las páginas Web, este protocolo es el HTTP, que es acrónimo de *HyperText Transfer Protocol* y que es el lenguaje que emplean los servidores de Web.

Por esta razón se pone la etiqueta "**http://**" en la barra de direcciones del navegador cuando introducimos una dirección Web. Ya que en la actualidad, los navegadores son capaces de soportar otros servicios como el *ftp* o el *gopher*.

El uso de estas etiquetas antes de la dirección Web que vamos a usar, le permite al navegador identificar el servicio que empleamos. Pero en el caso de las direcciones Web la etiqueta "**http://**" no es necesaria, ya que se trata del servicio por defecto para los navegadores

Este protocolo de alto nivel está pensado para el futuro, dado que puede negociar la forma en que se representan los datos por la pantalla del ordenador, ya sea en forma de imágenes, sonido, animaciones o videos.

❖ ¿Qué es un navegador?

Para poder acceder al World Wide Web es necesario emplear un programa cliente de este servicio.

A estos clientes se les suele denominar "*browsers*" o "*navegadores*", ya que al movernos de un servidor Web a otro es como si estuviésemos "*navegando*" por la red.

Los navegadores han sido fundamentales para la popularización de Internet, principalmente debido a su facilidad de manejo para usuarios no expertos en informática y que permiten capturar cualquier documento de Internet, independientemente de su localización y formato y presentarlo al usuario.



Gracias a esto no es necesario seguir los complicados pasos que requerían el conocimiento del sistema Unix para poder realizar, por ejemplo, la transferencia de un archivo por ftp.

Los navegadores ofrecen un interfaz gráfico que permite navegar por la red simplemente usando el ratón en un soporte multimedia, para poder realizar cualquier tipo de búsquedas y encontrar lo que deseamos.

Básicamente, los navegadores son visualizadores de documentos escritos en lenguaje HTML, los cuales pueden incluir texto, gráficos, sonidos, enlaces (*links*) a otros documentos o servidores Web.

❖ ¿Cuáles son los navegadores más conocidos?



INTERNET EXPLORER



NETSCAPE NAVIGATOR

Los navegadores más conocidos en la actualidad son el **Netscape Navigator** y el **Microsoft Internet Explorer**.

La historia de estos dos navegadores ha estado siempre ligada a constantes enfrentamientos entre ambas empresas.

Netscape en un principio supo ver mejor las posibilidades de negocio que ofrecía Internet y rápidamente se posicionó como el navegador estándar de Internet, acaparando la mayor parte del mercado.

Microsoft, en cambio, tardó más tiempo en reaccionar, pero poco a poco y valiéndose de sus mayores medios y su posición privilegiada debido a su total dominio del mercado de los sistemas operativos domésticos con el controvertido Windows 95 y todos sus derivados consiguió ponerse a la cabeza en la lucha de los navegadores o también llamados browsers.

El problema fundamental entre Microsoft y Netscape surge cuando Microsoft incluye Internet Explorer de serie incorporado en Windows 95 OSR2, una versión mejorada de Windows 95, que corregía muchos fallos de la versión original.



Posteriormente el problema sería más grave, ya que con Windows 98, Microsoft hizo que Internet Explorer fuese además del navegador de Internet, el Explorador de archivos del Sistema. Teniendo como consecuencia que fuese mucho más complicado instalar Netscape Navigator en nuestro sistema y obligando a los usuarios de Windows a tener el navegador de Microsoft en sus sistemas aunque estos no quisieran.

Esto provocó la ira en los dirigentes de Netscape que demandaron a Microsoft por un supuesto delito de abuso de una situación de monopolio. Esto ha llevado consigo una serie de procesos judiciales que todavía no han concluido, pero que pueden traer consigo la división de Microsoft en dos empresas distintas. Una de Sistemas Operativos y otra de Aplicaciones.

En lo que se refiere al aspecto tecnológico la evolución de ambos navegadores ha sido muy desigual. Mientras Internet Explorer ha ido evolucionando adaptándose a las nuevas tecnologías como ActiveX, los Applets del lenguaje Java o Javascript. Netscape ha ido quedándose más estancada.

También es cierto que el presunto monopolio ejercido por Microsoft le ha quitado gran cantidad de clientes y por lo tanto posibilidades de expansión y mejoras de cara al futuro.

A pesar de estas diferencias, actualmente cualquiera de los dos cumple a la perfección su cometido de visualizar páginas Web. Los dos ofrecen unas prestaciones muy parecidas.

El Explorer tiene la ventaja de existir versión en castellano desde siempre, en el caso de Netscape sólo las últimas versiones lo tienen.

Para el Navigator existen más visualizadores de tipos de archivos, llamados plug-ins, que según los servidores a los que queremos acceder, puede ser muy útil.

Existen otros navegadores, como Mosaic, pero han ido perdiendo mercado en favor de estos dos.

Como curiosidad podemos decir que *Internet Explorer* surgió del desarrollo de *Mosaic*. Mosaic, fue el primer navegador de Internet. Tuvo una gran aceptación y gracias a su condición de primer navegador del mercado, se situó con una gran cuota de este.



Posteriormente Microsoft adquirió Mosaic, adquiriendo toda la experiencia de Mosaic y parte de su gente. Esto fue una buena operación por parte de Microsoft, que con el paso del tiempo le ha llevado a ser el navegador más utilizado.

Al final, la elección del navegador puede resumirse únicamente en una cuestión de gustos. Sea el navegador que sea, todos ellos son muy semejantes entre sí y sus características suelen ser muy similares, ya que cuando uno de ellos incorpora una novedad significativa, los demás en la siguiente versión ya la habrán incluido.

En general las prestaciones principales de los navegadores son:

- Introducción por teclado de un dirección Web o URL para poder acceder a ella.
- Grabar la página que estamos visualizando en un fichero.
- Visualizar páginas Web grabadas en disco como si estuviésemos navegando realmente.

- Guardar una agenda de direcciones, de modo que no sea necesario memorizar una dirección Web.
- Poder acceder a servidores de otros tipos como pueden ser *FTP*, *Gopher*, etc.
- Imprimir la página que estamos viendo.
- Ver un histórico de localizaciones por las que hemos pasado para volver más fácilmente a ellas.

A pesar de todo esto, si que pueden existir diferencias, principalmente a la hora de visualizar las páginas. Esto hace que los programadores Web tengan doble trabajo, ya que tiene que programar las páginas condicionalmente, es decir tienen que decir en el código fuente de la página que si el navegador es Internet Explorer ejecute una serie de instrucciones y si es Netscape Navigator ejecute otras. Pero estas diferencias tampoco son muy grandes, varían para la reproducción de sonidos, la visualización de marcos y cosas por el estilo.



Para acceder a la página de descarga de estos navegadores, pulsa sobre las imágenes de cada uno de ellos.



Actualmente podemos decir de él que es el navegador por excelencia. Ostenta una posición privilegiada en el mercado ya que tiene detrás el apoyo de Windows, el sistema operativo usado en el 90% de los ordenadores personales del planeta.

En la página Web, podremos descargarnos el último Service Pack (palabra ya mítica en la historia de Microsoft) que nos solucionará los últimos agujeros de seguridad que se hayan encontrado en el navegador o las últimas versiones del navegador en toda clase de idiomas, incluido el catalán o el euskera.



El navegador Netscape ha perdido mucho terreno últimamente, tal vez demasiado como para que pueda recuperarlo nuevamente frente a la posición del semi-monopolio de Microsoft.

Tal vez esto sea un punto a su favor y el famoso juicio contra Microsoft por abuso de monopolio pueda dividir a Microsoft en dos empresas distintas dando lugar a unas nuevas reglas del juego, pero por el momento y hasta la llegada de su esperado Netscape Communicator 6.0 le queda tiempo de espera en el segundo puesto del ranking.



Este es un proyecto de Netscape de hacer un navegador "código abierto" al igual que sucede con el sistema operativo Linux en la actualidad.

La página destaca por su pobre terminación y por los mensajes que curiosamente nos invitan a no probar demasiado este navegador ya que se encuentra en una fase de desarrollo



demasiado temprana (debería haber estado listo hace ya bastante tiempo, pero bueno...).

Nos destaca que ellos no se hacen responsables de los destrozos que este navegador pueda causar en nuestro equipo, como pérdidas de datos o problemas de seguridad.

Un navegador que como ellos mismo dicen tiene demasiados *bugs* (errores) todavía no resueltos y por tanto lo convierte en una opción poco recomendable a excepción de gente que entienda de que va todo esto...



Este navegador ha ido tomando mucha relevancia últimamente y no es de extrañar, ya que después de ver su página Web y en especial su página de descargas podemos decir que es uno de los más completos que hemos visto.

En su página Web, presumen de ser el navegador más rápido de todos y la verdad es que accede realmente rápido a las páginas Web que hemos probado, con lo cual podemos decir que no se trata de una publicidad engañosa.

En cuanto a las descargas del navegador nos encontramos con multitud de posibilidades. Podemos descargarlo con o sin soporte Java y para prácticamente cualquier sistema operativo que podamos imaginar; BeOS, EPOC, Linux, Mac, OS/2 y por supuesto Windows en todas sus versiones, 95, 98 NT4, 2000 e incluso las más antiguas 3.1 o NT 3.51.

También se incluyen todo tipo de idiomas, desde el africano hasta el noruego, pasando por supuesto por el castellano.



❖ **Plug-ins de los navegadores**

Antes de la llegada del famoso Mosaic, cualquier archivo que no fuese texto o HTML y quisiese ser visualizado tenía que descargarse o guardarse para abrirlo más tarde con una aplicación separada.

Posteriormente con la llegada de Mosaic, algunas imágenes podían ser visualizadas en línea pero otros tipos de objetos multimedia seguían siendo del tipo "guardar y reproducir". También es cierto que antes los equipos no estaban preparados para multitarea y la verdad es que la mayoría de los usuarios no utilizaban ningún tipo de audio con su equipo y por supuesto mucho menos video.

Pasó el tiempo y llegó Netscape Navigator 1.1 que podía ejecutar automáticamente aplicaciones de ayuda para la reproducción de estos archivos. El audio empezó a formar parte de Internet y programas como Adobe Acrobat entraron en escena (¿quién no se ha topado por Internet con archivos en formato .PDF?)

Netscape Navigator 2 dio un paso más y cambió la apariencia de la Web. Los plug-ins podían reproducir o visualizar cualquier tipo de archivo que uno pudiera imaginar. Ahora no solo se pueden visualizar películas Shockwave Flash (tecnología de Macromedia basada en gráficos vectoriales que crean animaciones, generalmente muy divertidas) sino que además se puede insertar música de forma invisible en las páginas Web e, incluso, RealAudio (programa para escuchar audio de la casa RealMedia) puede reproducir estos archivos mientras se están descargando.

La respuesta de Microsoft a los plug-ins fueron los controles ActiveX, un lenguaje de guiones que usaba Visual Basic y tecnología OLE (Object Linking & Embedding) para duplicar la idea de plug-in y dar un paso más.

Actualmente uno de los plug-ins más utilizados en las páginas Web, por la espectacularidad y buen acabado de los mismos son los applets Java, que son programas que son cargados por el navegador (sólo aquellos que soporten Java).

Como hablar acerca de lo que es un applet es un poco complejo, creemos que la mejor forma de que comprendan a lo que nos referimos es que vean un ejemplo por si mismos.



TEMA 4: BUSCADORES

❖ ¿Qué es un buscador?

Un buscador es una página de Internet en la que nosotros podemos entrar y buscar todo tipo de información. Pero no nos equivoquemos, realmente la información que nosotros encontramos al realizar búsquedas en este tipo de páginas no reside en la página del buscador. (Salvo casos excepcionales, en los que el buscador pretenda encontrar palabras o artículos alojados en la misma página en la que nos encontramos. Como sucede en esta misma página Web).

La función del buscador consiste en, según la información introducida para la consulta comparar con sus listas indexadas y comprobar cuantas páginas conoce en las que se trate dicho tema. Tras la consulta, mostrará al usuario todas aquellas coincidencias que haya encontrado, y así nosotros podremos acceder a todas ellas.

❖ ¿Cómo hacemos una búsqueda?

Para hacer una búsqueda en cualquiera de los buscadores existentes en Internet, simplemente tendremos que acceder a la página en la que resida el buscador y escribir en el cuadro de texto que aparecerá en dicha página que es lo que queremos buscar.





Otra opción ofrecida en muchos buscadores es la de acceder a una lista de informaciones clasificada por temas, usando una estructura jerárquica en forma de directorios donde, con estructura de árbol, se irán agrupando todas las materias de un tema en común.

Ésta se trata más bien de una búsqueda selectiva, en la que iremos encontrando la información clasificada de un modo mucho más preciso, según vayamos pulsando en los diferentes enlaces.

El peligro de este sistema radica en que si no tenemos muy claro lo que buscamos, podemos perdernos, encontrar algo que nos llame la atención y terminar en un sitio al que no nos habíamos propuesto llegar.

Arte y cultura

Literatura, Teatro, Museos...

Internet y ordenadores

WWW, Aplicaciones, Revistas...

Ciencia y tecnología

Animales, Informática, Ingeniería...

Materiales de consulta

Bibliotecas, Diccionarios...

❖ **Búsquedas avanzadas**

Siempre se dice que en Internet se puede encontrar de todo. Pero ahí radica también su mayor inconveniente; debido a la enorme cantidad de información y el crecimiento espectacular que está sufriendo, es difícil, sin ayuda, encontrar algo sobre un tema concreto.

Para facilitar la labor de búsqueda, se ha desarrollado un tipo de programas que funcionan por todo el mundo y a los que se accede como a un servidor Web más: son los buscadores.

Los buscadores se nos presentan como páginas de Web y tienen, principalmente, dos formas de trabajar bien diferenciadas:

En la primera, nos encontramos ante una pantalla donde introduciremos las palabras claves relacionadas con el tema que nos interese, después elegiremos el tipo de búsqueda (un AND lógico de las palabras introducidas, un OR, etc.) y para finalizar pulsaremos en el botón con la palabra "Search" (o algo parecido). En breves instantes (o no tan breves, pues depende de lo saturada que esté la línea y de la velocidad del buscador), aparecerá una lista con varias direcciones y un pequeño resumen sobre lo que podremos encontrar en ellas (lo normal es que



aparezcan en grupos de unos 20). Dependiendo de la complejidad del buscador, del algoritmo utilizado y de lo concreta que hayamos hecho la búsqueda, esta lista será más o menos grande. Un ejemplo de este tipo de buscadores es AltaVista, de la compañía Digital.

En la segunda nos encontraremos con un menú clasificado de temas a los que iremos accediendo aproximándonos sucesivamente en nuestra búsqueda.

❖ **Otras clases de buscadores**

Además de estos buscadores cuyo cometido, básicamente, es buscar términos en páginas Web, también existen otros buscadores que sirven para buscar direcciones de e-mail (no siempre encuentran) y para buscar en artículos pasados y presentes de las news, cosas bastante interesantes, ya que dichos mensajes tienen un tiempo de consulta relativamente corto, sobre todo si son grupos con mucho movimiento.

Independientemente de la forma de presentar la información, la eficacia de los buscadores no sólo dependerán de la cantidad de datos (del tamaño de su base de datos) sino también del método que empleen para organizar la información y realizar la búsqueda. Existen multitud de buscadores, pero de entre ellos destacan los siguientes.



❖ Lista de los navegadores más conocidos



ALTAVISTA

Es uno de los clásicos de Internet junto con el archiconocido Yahoo. Tiene una de las bases de datos más extensas y precisas. Puedes encontrar prácticamente cualquier cosa que busques.



ASTALAVISTA

A pesar de no ser un buscador tradicional, no podíamos dejar de lado a uno de los buscadores más usados en la actualidad para encontrar cracks de programas. Porque queramos o no la piratería tiene un hueco grande en la sociedad actual y por tanto también en Internet.

C4

Este buscador se caracteriza por darnos la opción de tener una cuenta de correo gratuita en su servidor.

Además está especialmente indicado para buscar Mp3s, consigue buenos resultados en este aspecto.

Realmente este buscador es uno de los veteranos de Internet y es una buena opción para encontrar lo que buscamos.



EUROSEEK

Buscador europeo con el que puedes encontrar muchas cosas. De creación mas o menos reciente te permite buscar cosas en cualquier idioma europeo que te puedas imaginar. Desde el croata al estonio, pasando



Centro de Atención al Usuario. UCLM.

por cualquier idioma imaginable, incluido el esperanto.

Una opción muy recomendable.



EXCITE

Este es otro de los clásicos que se encuentran en Internet casi desde su comienzo.

Es un buscador americano que por tanto tiene muy buenos resultados a nivel mundial, pero que no resulta recomendable si lo que buscamos son cosas relacionadas con nuestro país.



EXCITE ESPAÑA

Versión en castellano del buscador Excite que soluciona en parte los problemas del anterior para encontrar en castellano.



GOOGLE

Buscador muy muy interesante. Podemos encontrar cosas que no se encuentran habitualmente.

En las búsquedas precisas resulta muy efectivo, encontrando muchas de las cosas que le pedimos.

Uno de los mejores que puedes encontrar.



HOTBOT

Es uno de los mejores. Pertenece a Lycos y resulta muy recomendable. Especialmente en la búsqueda de Mp3s.

Es capaz de encontrar cualquier artista, canción o discografía que encontremos.

Tras encontrarlo, nos clasifica los resultados, por ejemplo en el caso de



Centro de Atención al Usuario. UCLM.

la música, nos lo clasificará por Mp3s, discografías, páginas relacionadas, ...

Es uno de los más completos.



LYCOS ESPAÑA

También pertenece al grupo de los clásicos. En un principio no tenía gran parte del mercado, pero con el tiempo ha ido colocándose en un gran posición gracias a la mejora de sus servidores y a buscadores filiales como HOTBOT.



TERRA

Página de Telefónica que surgió de la unión de diferentes buscadores clásicos en castellano, como fueron Ole, Ozú, etc.

Actualmente tiene muchos servicios a parte de los de buscador de información. Entre ellos están el envío de mensajes a móviles gratuito, el acceso gratuito a Internet a través del proveedor Terra o el servicio de correo electrónico gratuito. Una página muy completa, que no debes dejar de visitar.



Web CRAWLER

Con éxito en Estados Unidos, pero con poca aceptación en España. Muy bueno para las búsquedas allí, pero poco completo para usarlo aquí.



YAHOO!

¿Qué se puede decir de este buscador? Pues simplemente que es el buscador por excelencia en Internet. A pesar de que su diseño sigue siendo algo anticuado (conserva el diseño original, huyendo de elementos gráficos atractivos). Sigue teniendo muchísima información en sus servidores,



Centro de Atención al Usuario. UCLM.

gracias a los muchos años de experiencia con los que cuenta. Además proporciona correo gratuito a sus usuarios



YAHOO! ESPAÑA

Versión en castellano del famoso buscador Yahoo!.

TEMA 5: SEGURIDAD: VIRUS, TROYANOS, PHISING, SPYWARE...

❖ Blindando nuestro ordenador

Un PC con el sistema operativo recién instalado es como un caramelo para los agentes perniciosos que pululan por Internet. Por ello, y casi tan necesario como el propio sistema operativo, será fundamental equipar la máquina con antivirus, cortafuegos y otras herramientas de carácter defensivo. Planificación ante todo

Las medidas de seguridad adecuadas para un ordenador empiezan incluso antes de instalar el propio sistema operativo. Es vital plantearse cómo organizar las decenas o, incluso, cientos de «gigas» de nuestros discos duros y esto pasa en un principio por definir bien la estructura de las particiones y el sistema de archivos que las gobernará. Seguidamente, la instalación de las aplicaciones de seguridad será la mejor forma de empezar a cuidar el recién instalado SO y salvaguardar la privacidad de los datos que vayamos recopilando. Para seguir estos procesos detenidamente, en las siguientes páginas vamos a detenernos en los pasos a seguir; de esta manera, la información privada contenida en el ordenador no dejará de ser personal e intransferible.

Pocos ordenadores nuevos salen a la calle con un disco duro de menos de 80 Gbytes, así que distribuir tanto espacio en particiones lógicas se debe considerar un método de seguridad que prevendrá la pérdida de datos. Lo más acertado para la mayoría de los usuarios será crear, al menos, una partición para cada sistema operativo que desee instalar y tantas particiones para datos como sean necesarias; por ejemplo, una muy extensa para archivos multimedia (no menos de 20 Gbytes), otra más discreta para documentos y otra de capacidad intermedia para ficheros «de tránsito», como pueden ser los archivos temporales para la grabación de un CD o DVD. Esta última podría emplearse también para almacenar el fichero de intercambio, por lo que a priori su tamaño no debe ser muy grande (no suele superar el Gigabyte).



Esta distribución aportará una mayor robustez al sistema, debido a que la más que probable corrupción de los archivos del sistema operativo o los programas instalados no afectará en ningún caso a los datos almacenados. Esta disposición del disco duro aumenta, relativamente, la complejidad de su estructura, pero llevar a cabo el proceso es algo muy sencillo si recurrimos a herramientas tan eficaces como Fdisk.

Según la información a guardar y el uso que queramos dar a una partición optaremos por un sistema de archivos u otro. FAT32 surge con Windows 95 para mejorar el aprovechamiento de espacio en disco frente al anterior sistema (FAT16) así como para superar algunas restricciones impuestas por este último sistema de ficheros. Las principales ventajas de FAT32 sobre FAT16 consisten en que permite crear particiones de mayor capacidad, así como archivos más grandes y un mayor número de éstos en cada partición. El otro sistema de archivos, NTFS, introducido a nivel doméstico en Windows XP, aporta la seguridad necesaria para acceder a la Red con las máximas garantías. Esta solución ofrece prestaciones relativas a la seguridad y la organización de los datos, como el sistema de cuotas, el cifrado de archivos o el montaje de volúmenes, entre otras.

A la hora de elegir un sistema de archivos u otro debemos valorar el uso que vamos a dar a la partición, así como nuestras necesidades en lo que al rendimiento y la seguridad se refiere. Por esta razón, creemos que en la actualidad los usuarios de Windows deben considerar NTFS como la opción más interesante para la mayor parte de las particiones, considerando el sistema FAT32 para aquellas de pequeño tamaño en las que debe primar un rendimiento elevado ante todo, como aquellas utilizadas para la creación de ficheros temporales o para albergar el archivo de paginación.

Es hora de hacer de nuestro ordenador un búnker inexpugnable y una buena forma de conseguirlo es actualizando mediante los frecuentes parches de seguridad de Windows Update. Para muchos usuarios, este sistema «es un infierno» en constante resurgir mientras que una mayoría considera que tanto las revisiones de seguridad como el joven Service Pack 2 (en adelante SP2) son elementos esenciales para salvaguardar la integridad del PC.

Tanta actualización del sistema operativo ya llevó al equipo de Microsoft a lanzar un primer Service Pack en 2002. Pero la llegada de virus como Blaster o amenazas venidas a más, como los programas espías, llevaron a esos mismos desarrolladores a crear una nueva «entrega» de este capítulo de defensa. Pero SP2 no sólo no ha conseguido librar a XP de ciertas amenazas, sino que ha dividido a buena parte de los usuarios en dos bandos. Los que están a favor encuentran en él un centro de seguridad completo mediante el que vigilar fielmente las conexiones entrantes y a la vez tener controladas las actualizaciones de Windows de forma automática. Sus detractores lo ven como un «lavado de cara» para SP1 con pegas y más pegas a la hora de convivir



con numerosas aplicaciones ya instaladas. Esto es debido en gran parte a que una de las cosas que modifica SP2 son determinados aspectos en el modo de ejecución de procesos COM, DCOM y RPC, provocando conflictos con muchas de las aplicaciones que se valen de estas rutinas. Aparte de ese tipo de «choques» entre aplicaciones, que poco a poco Microsoft va subsanando, sólo cabe volver a citar la importancia de instalar SP2 y la decisiva labor que desempeña no sólo al nivel comentado, sino también por las mejoras que añade a la gestión de las redes inalámbricas y al gestor de correo Outlook Express.

Sin lugar a dudas, el grueso de la seguridad de un sistema recae sobre el cortafuego y el antivirus. La llegada de SP2 ha generado cierta confusión entre los usuarios que ya contaban con un *firewall* instalado, algo que se debe en gran parte al poco «aprecio» que se tienen dos barreras de este tipo en una máquina. Aunque el cortafuegos que incluye SP2 es más que suficiente para aumentar la seguridad de la conexión, a la mayor parte de los usuarios no les gusta tener que coexistir con un *firewall* impuesto «a la fuerza», y más cuando han desembolsado cierta cantidad de dinero en una *suite* de seguridad. La solución ha ido llegando poco a poco y, actualmente, la integración de la mayoría de los paquetes con SP2 es excelente.

Por otro lado, la acción que desempeña el antivirus es crucial y sin duda es la herramienta de seguridad más extendida. Cada día surgen más de dos docenas de virus por lo que un software no actualizado carece de eficacia. El mercado está repleto de soluciones, unas más potentes que otras, pero todas con cabida en cualquier máquina desprotegida. Las últimas versiones de los antivirus con más renombre se integran perfectamente con SP2 mientras que otros gratuitos, como Clam AV (www.clamav.net), cumplen una excelente función en la detección y en la protección permanente pero no cuentan con beneplácito de Microsoft para integrarse en su Centro de Seguridad.

❖ Virus y Troyanos

Un **virus** es un programa con instrucciones creadas expresamente para provocar daños o alteraciones en los sistemas de las computadoras, tales como archivos o áreas vitales de un sistema: sector de arranque, Master Boot Record, Tabla de Particiones, así como en archivos de diversas extensiones. Se le denominan virus, ya que al igual que las especies biológicas son pequeños, se auto-reproducen e infectan a un ente receptor desde un ente transmisor. Se propagan a través de diversos métodos.

Los efectos de un virus, conocido como payloads son muchos y dependen de la intención de las acciones, averías o efectos destructivos de sus creadores.

Su origen se remonta a 1959, en los laboratorios de la BELL Computer, subsidiaria de la AT&T, en New Jersey, donde 3 jóvenes programadores,



inspirados en la "teoría de autómatas complejos" del científico John Von Neuman expuesta en 1949, desarrollaron un programa al que llamaron CoreWar, el cual consistía en que cada contendor ejecutaba una orden cada vez y el primero que consumía la memoria del computador se convertía en el ganador.

Las rutinas del juego CoreWar, desarrolladas en assembler pnmónico son consideradas como los programas precursores de los virus contemporáneos.

Muchos años han pasado y la historia nos hace saber de la existencia de esporádicos virus en las antiguas y enormes computadoras y que no es nuestro propósito relatar. Sucedió con la aparición de las IBM PC en 1981 que el auge de la computación conllevó también a la fiebre de la programación en diversos lenguajes.

Es así que ante su aparición en 1984, los virus de PC's fueron clasificados por el doctor FED Cohen, reconocido primer investigador de los virus, en tres categorías:

Troyan Horse (Caballo de Troya)

Worms (gusanos)

Virus (gusanos)

Los primeros virus de PC fueron desarrollados en lenguaje Assembler. Sin embargo hubo algunas especies virales desarrolladas en lenguajes de alto nivel tales Turbo Pascal, Lenguaje C, etc. A partir de 1995 se crearon los virus de 32 bits en Assembler, Visual C++, Visual Basic Scripts, Borland Delphi, etc., siendo los más eficientes aunque más tediosos de programar, aquellos desarrollados en Assembler, con el objeto de tener menor extensión y así poder pasar desapercibidos.

También en 1995 surgieron los macro virus, desarrollados en los lenguajes macro de MS-Word o MS-Excel.

En 1998 empezaron a aparecer los virus y gusanos desarrollados lenguajes de Alto Nivel como Visual C++, Visual Basic, Visual Basic Scripts, Java Scripts, Controles ActiveX, HTML, etc. La mayoría de estos se distribuyen vía correo electrónico en archivos anexados y a través de todos los servicios de Internet.

Por estas razones, hoy en día, la clasificación del Dr. Fred Cohen ha quedado obsoleta y preferimos diferenciar a los virus por sus nuevas técnicas de programación.



Según algunos estudiosos de los virus, "los **gusanos** de computadoras son aquellos programas malignos que se propagan a través de Internet, en la modalidad de virus "**companions**", que no alteran archivos o sectores del disco. Estos programas toman control de la memoria, calculan las direcciones de las otras computadoras conectadas a la red y envían copias de sí mismo".

"Los gusanos no son virus en el sentido estricto de la palabra", afirma este concepto. Sin embargo no aclara que daños ocasionan los gusanos.

Nosotros no estamos de acuerdo con ninguna de las teorías anteriores, debido a que el concepto de virus de computadoras ha cambiado a través de los tiempos y ahora se les clasifican por sus diferentes e ingeniosas técnicas de programación. Todos los llamados virus, gusanos o caballos de Troya, pueden hacer cualquier tipo de daño, sujetos a la intención de sus desarrolladores.

Habría que preguntarnos, qué virus de computadora, programado en los clásicos lenguajes, no puede tomar control de la memoria y e infectar, por ejemplo, el Sector de Boot, el Master Boot Record, el COMMAND.COM, inutilizar lógicamente o hasta formatear el disco duro, tomar control de la Libreta de Direcciones de MS Outlook y re-enviarse a si mismo a los usuarios registrados en ellas, etc.

Por último, acaso los virus no se valen de otros archivos para poder ser difundidos? Esto es realizado con la obvia intención de que su propagación y contagio se realice en forma inadvertida.

Sucede que los conceptos vertidos por el Dr. Fred Cohen quedaron como un precedente importante, por haber sido el primer investigador de esta materia. A pesar de ello, y sin desmerecer al Dr. Cohen, éstos hoy día son obsoletos y sus obras han quedado en el olvido. El mismo no continuó con sus investigaciones sobre virus y hoy dirige su propia corporación denominada Fred Cohen & Associates, especializada en seguridad de la información.

Al igual que toda expresión tecnológica, cualquier persona o grupo de ellas se puede interesar en el tema y en forma repentina "surgir" como una supuesta autoridad en la materia, emitiendo libres conceptos, que fácilmente pueden ser rebatidos por lo anteriormente expuesto.

Nosotros investigamos el fenómeno de los virus informáticos desde 1986, hasta el día de hoy, habiendo desarrollado un software antivirus de gran aceptación y prestigio en el mercado nacional e internacional.

Continuamos investigando los virus informáticos, ya que ellos constituyen materia exclusiva en nuestro trabajo. Por estas razones, podemos afirmar que nos consideramos calificados conocedores del tema.



Debido a la influencia de los medios de prensa, las palabras virus, gusanos o caballos de Troya son empleadas con frecuencia, a manera de noticias, y lamentablemente nosotros nos vemos obligados a usar estos términos para informar acerca de algunas nuevas especies virales, con la intención de no confundir a los usuarios. Lo mismo ha sucedido con el concepto de "hacker", atribuido en forma genérica a los piratas de software, intrusos de la red, crackeadores, phreakers, y hasta delincuentes informáticos.

Se denomina **troyano** (o *caballo de Troya*, traducción más fiel del inglés *Trojan horse* aunque no tan utilizada) a un virus informático o programa malicioso capaz de alojarse en computadoras y permitir el acceso a usuarios externos, a través de una red local o de Internet, con el fin de recabar información.

Suele ser un programa pequeño alojado dentro de una aplicación, una imagen, un archivo de música u otro elemento de apariencia inocente, que se instala en el sistema al ejecutar el archivo que lo contiene. Una vez instalado parece realizar una función útil (aunque cierto tipo de troyanos permanecen ocultos y por tal motivo los antivirus o anti troyanos no los eliminan) pero internamente realiza otras tareas de las que el usuario no es consciente, de igual forma que el Caballo de Troya que los griegos regalaron a los troyanos.

Habitualmente se utiliza para espiar, usando la técnica para instalar un software de acceso remoto que permite monitorizar lo que el usuario legítimo de la computadora hace y, por ejemplo, capturar las pulsaciones del teclado con el fin de obtener contraseñas u otra información sensible.

La mejor defensa contra los troyanos es no ejecutar nada de lo cual se desconozca el origen y mantener software antivirus actualizado y dotado de buena heurística. Es recomendable también instalar algún software anti troyano, de los cuales existen versiones gratis aunque muchas de ellas constituyen a su vez un troyano.

Otra manera de detectarlos es inspeccionando frecuentemente la lista de procesos activos en memoria en busca de elementos extraños, vigilar accesos a disco innecesarios, etc.

❖ **Spyware**

Los **programas espía** o **spyware** son aplicaciones que recopilan información sobre una persona u organización sin su conocimiento. La función más común que tienen estos programas es la de recopilar información sobre el usuario y distribuirlo a empresas publicitarias u otras organizaciones interesadas, pero también se han empleado en círculos legales para recopilar información contra sospechosos de delitos. Además pueden servir para enviar a los usuarios a sitios de Internet que tienen la imagen corporativa de otros, con el objetivo de obtener información importante.



Pueden tener acceso por ejemplo a: el correo electrónico y el password; dirección IP y DNS; teléfono, país; páginas que se visitan, que tiempos se está en ellas y con que frecuencia se regresa; que software está instalado en el equipo y cual se descarga; que compras se hacen por Internet; tarjeta de crédito y cuentas de banco.

Los programas espía pueden ser instalados en un ordenador mediante un virus, un troyano que se distribuye por correo electrónico, como el programa Magic Lantern desarrollado por el FBI, o bien puede estar oculto en la instalación de un programa aparentemente inocuo.

Los programas de recolección de datos instalados con el conocimiento del usuario no son realmente programas espías si el usuario comprende plenamente qué datos están siendo recopilados y a quién se distribuyen.

Los cookies son un conocido mecanismo que almacena información sobre un usuario de Internet en su propio ordenador, y se suelen emplear para asignar a los visitantes de un sitio de Internet un número de identificación individual para su reconocimiento subsiguiente. Sin embargo, la existencia de los cookies y su uso generalmente no están ocultos al usuario, quien puede desactivar el acceso a la información de los cookies. Sin embargo, dado que un sitio Web puede emplear un identificador cookie para construir un perfil del usuario y éste no conoce la información que se añade a este perfil, se puede considerar a los cookies una forma de spyware. Por ejemplo, una página con motor de búsqueda puede asignar un número de identificación individual al usuario la primera vez que visita la página, y puede almacenar todos sus términos de búsqueda en una base de datos con su número de identificación como clave en todas sus próximas visitas (hasta que el cookie expira o se borra). Estos datos pueden ser empleados para seleccionar los anuncios publicitarios que se mostrarán al usuario, o pueden ser transmitidos (legal o ilegalmente) a otros sitios u organizaciones.

Algunos ejemplos de programas espía conocidos son Gator, KaZaa o Bonzi Buddy. Existen programas especializados en eliminar spyware como Spybot Search & Destroy, Ad-Aware o SpywareBlaster.

Para GNU/Linux no se requieren spyware debido a su seguridad.

Los 5 principales síntomas de infección son:

- Cambio de la página de inicio, la de error y búsqueda del navegador.
- Aparición de ventanas pop-ups, incluso sin estar conectados y sin tener el navegador abierto, la mayoría de temas pornográficos.
- Barras de búsquedas de sitios como la de Alexa, Hotbar, etc... que no se pueden eliminar.
- Botones que aparecen en la barra de herramientas del navegador y no se pueden quitar.
- La navegación por la red se hace cada día más lenta.